

SZCZEGÓŁOWE SPECYFIKACJA TECHNICZNA

D-07.05.01
BARIERY OCHRONNE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z systemem ograniczającym drogę dla zadania „ Remont DK nr 11 Okonek – Podgaje od km 138+600 do km 142+388, długości 3,788 km ”

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy wykonaniu barier ochronnych H1W4A (odcinek początkowy 12 mb. odcinek prosty 32 mb, dla R=5 odcinek promieniowy 8 mb, odcinek zakończenia 8 mb.odcinek prosty 200m)

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Bariera drogowa stalowa – urządzenie bezpieczeństwa ruchu drogowego stosowana w celu niedopuszczenia do zjechania pojazdu z drogi w miejscach gdzie jest to niebezpieczne.

1.4.2. Bariera ochronna stalowa – bariera, której głównym elementem jest prowadnica wykonana z profilowanej taśmy stalowej lub ze stalowego profilu o przekroju prostokątnym lub kołowym. Prowadnica może występować jako pojedyncza lub podwójna – umieszczona jedna nad drugą. Bariera mocowana jest za pośrednictwem słupków wykonanych z profili stalowych.

1.4.3. Końcówka bariery – ukształtowane zakończenie bariery przetestowane zderzeniowo wg ENV-1317-4.

1.4.4. Poduszka zderzeniowa – produkt wielokrotnego działania, który może być składany z tego samego zestawu elementów w różne modele, w celu uzyskania różnych kształtów i różnych efektów działania , przy tym samym mechanizmie roboczym układu i jego elementów. Pozostałe określenia podstawowe zgodne z obowiązującymi odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST D-M-00.00.00 "Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Materiały do wykonania barier

Zgodnie z przedmiarem będą wykonane następujące bariery ochronne stalowe odpowiadające wymaganiom podanym w PN-EN 1317 „Systemy ograniczające drogę”. Materiałami stosowanymi przy wykonaniu barier stalowych ochronnych, według zasad niniejszej ST są:

- a) prowadnica (profilowana taśma stalowa),
- b) słupek,
- c) wysięgnik jednostronny,
- d) obejmą,
- e) pas profilowy
- f) wspornik
- g) przekładka do dwuteownika,
- h) nakładka stykowa,
- i) śruby

2.1.2. Prowadnica

Profilowana taśma stalowa na prowadnice drogowych barier ochronnych powinna być w pełni przetestowana wg normy PN-EN 1317-2.

Dopuszczalne odchyłki od wymiarów prowadnic:

- a) dla długości całkowitej $\pm 5\text{mm}$,
- b) dla długości czynnej $\pm 2\text{mm}$,
- c) dla szerokości $\pm 4\text{mm}$,
- d) dla głębokości tłoczeń $\pm 3\text{mm}$.

Powierzchnia prowadnic powinna być gładka i wolna od widocznych wad, bez ubytków powłoki antykorozyjnej.

2.1.3. Słupki barier ochronnych

Kształtowniki powinny odpowiadać wymaganiom PN-91/H-93010.

Kształtowniki powinny być ze stali St3W lub St4W oraz mieć własności mechaniczne wg PN-88/H-84020 lub innej uzgodnionej stali i normy wynikającej z dokumentacji technicznej.

Słupki mogą być wbijane, montowane w fundamentach betonowych lub na nawierzchniach bądź osadzone w gniazdach by ułatwić przyszły demontaż bariery dla celów prowadzenia robót utrzymaniowych.

2.1.4. Elementy montażowe i połączeniowe

Elementy montażowe barier - przekładki, wsporniki, łączniki ukośne, śruby, nakrętki itp. powinny być zgodne z ofertą producenta barier w zakresie wymiarów, odchyłek wymiarów, rozmieszczenia otworów, rodzaju materiałów i powinny być zabezpieczone przed korozją.

2.1.5. Elementy końcowe barier stalowych

Odcinki początkowe i końcowe barier powinny być wykonane zgodnie z przedmiarem oraz „Systemem ograniczającym drogę”.

2.2. Ochrona antykorozyjna

Sposób zabezpieczenia metalowych elementów bariery przed korozją ustala producent w taki sposób, aby zapewnić trwałość powłoki antykorozyjnej przez okres 5 do 10 lat w warunkach normalnych lub 3 do 5 lat w warunkach środowiskowych o zwiększonej korozyjności. W przypadku braku wystarczających danych minimalna grubość powłoki cynkowej powinna wynosić 60 μm .

2.3. Składowanie materiałów

Elementy dłuższe barier mogą być składowane pod zadaszeniem lub na otwartej przestrzeni, na podłożu wyrównanym i odwodnionym, przy czym elementy poszczególnych typów należy układać oddzielnie z ewentualnym zastosowaniem podkładek. Elementy montażowe i połączeniowe można składować w pojemnikach handlowych producenta.

3. SPRZĘT

Montaż barier wykonuje się ręcznie z zastosowaniem następującego sprzętu:

- a) zestawy sprzętu specjalistycznego do montażu barier,
- b) wibratory do pograżania słupków w grunt,
- c) wiertnice do wykonywania otworów pod słupki,
- d) drobne narzędzia do montażu
- e) oraz inny sprzęt zaakceptowany przez Inżyniera.

4. TRANSPORT

Transport konstrukcji barier stalowych może się odbywać dowolnymi środkami transportu.

Elementy konstrukcji barier nie powinny wystawać poza gabaryt środka transportu.

Elementy śliskie (szczególnie pasy profilowane) przewozić należy w opakowaniach tj. na

paletach w wiązkach lub opakowaniach specjalnych.
Elementy montażowe i połączeniowe zaleca się przewozić w pojemnikach handlowych producenta.

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Roboty przygotowawcze

Przed wykonaniem właściwych robót należy zgodnie z Dokumentacją Projektową wykonać następujące roboty przygotowawcze:

- a) wytyczyć trasę bariery,
- b) ustalić lokalizację słupków,
- c) określić wysokość prowadnicy bariery,
- d) określić miejsca odcinków początkowych i końcowych bariery.

5.2. Osadzanie słupków

Sposób osadzania słupków proponuje Wykonawca i przedstawi do akceptacji Inżyniera. Słupki mogą być:

- a) wbijane w grunt urządzeniami specjalistycznymi lub wibromłotami,
- b) osadzone w fundamentach betonowych,
- c) osadzone w inny sposób zaakceptowany przez Inżyniera.

Dopuszczalne odchyłki osadzonych słupków wynoszą:

- a) odchylenie od pionu $\pm 1\%$,
- b) odchyłka w wysokości słupka $\pm 2\text{cm}$,
- c) odchyłka w odległości ustawienia słupka od krawędzi jezdni $\pm 2\text{cm}$,
- d) odchyłka w odległości między słupkami $\pm 11\text{mm}$.

5.3. Montaż bariery

Sposób montażu bariery proponuje Wykonawca i przedstawi do akceptacji Inżynierowi. Montaż bariery, w ramach dopuszczalnych odchyłek umożliwionych wielkością otworów w elementach bariery, powinien doprowadzić do zapewnienia równej i płynnej linii prowadnic bariery w planie i profilu.

Przy montażu bariery niedopuszczalne jest wykonywanie jakichkolwiek otworów lub cięć naruszających powłokę cynkową poszczególnych elementów bariery.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przedstawić Inżynierowi:

- a) atest na konstrukcję drogowej bariery ochronnej zaakceptowany przez Inżyniera,
- b) zaświadczenia o jakości (atesty) na materiały, do których wydania producenci są zobowiązani przez właściwe normy PN i BN.

6.3. Kontrola w czasie wykonywania robót

W czasie wykonywania robót należy zbadać:

- a) zgodność wykonania bariery ochronnej z Dokumentacją (lokalizacja, wymiary, wysokość prowadnicy nad terenem),
- c) zachowanie dopuszczalnych odchyłek wymiarów, zgodnie z pkt. 2 i katalogiem (informacją) producenta barier,
- d) poprawność ustawienia słupków,
- e) prawidłowość montażu bariery ochronnej stalowej,
- f) poprawność umieszczenia elementów odbłaskowych.

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Jednostką obmiarową jest 1m (metr) bariery.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST D-M-00.00.00 „Wymagania ogólne”.

Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z ST, Dokumentacją i poleceniami

Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary z zachowaniem tolerancji wg pkt. 6 dały wyniki pozytywne.

9. PODSTAWY PŁATNOŚCI

Cena jednostek obmiarowych - wymienionych w pkt. 7 obejmuje:

- a) prace pomiarowe i roboty przygotowawcze
- b) zakup i dostarczenie materiałów,
- c) osadzenie słupków bariery,
- d) montaż barier typu H1W4A, wraz z umocowaniem elementów odblaskowych,
- e) regulacja wysokości bariery,
- f) wykonanie odcinków początkowych i końcowych
- g) uporządkowanie terenu.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Tymczasowe warunki techniczne wykonywania i odbioru stalowych barier ochronnych.

Wytyczne stosowania drogowych barier drogowych ochronnych na drogach krajowych,

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad. Kwiecień 2010 Warszawa.

PN-EN 1317 Systemy ograniczające drogę.